

RWENT-ACC-NO: 1986-050637

DERWENT-WEEK: 198608

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Drying cassette to accommodate masks etc. used
in
semiconductor mfr. - by placing cassette in
drying
chamber and applying ionised nitrogen gas or
air to
cassette NoAbstract Dwg 0/1

PATENT-ASSIGNEE: NEC CORP[NIDE]

PRIORITY-DATA: 1984JP-0123096 (June 15, 1984)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
JP 61002316 A	January 8, 1986	N/A
006 N/A		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP 61002316A	N/A	1984JP-0123096
June 15, 1984		

INT-CL (IPC): H01L021/02

ABSTRACTED-PUB-NO:

EQUIVALENT-ABSTRACTS:

TITLE-TERMS: DRY CASSETTE ACCOMMODATE MASK SEMICONDUCTOR MANUFACTURE
PLACE

CASSETTE DRY CHAMBER APPLY IONISE NITROGEN GAS AIR
CASSETTE
NOABSTRACT

ADDL-INDEXING-TERMS:
RETICLE

DERWENT-CLASS: L03 U11

CPI-CODES: L04-D10;

EPI-CODES: U11-C07;

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭61-2316

⑤Int. Cl. 4

識別記号

厅内整理番号

④公開 昭和61年(1986)1月8日

H 01 L 21/02

7168-5F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

⑤発明の名称 収納カセットの乾燥方法

②特 願 昭59-123096

②出 願 昭59(1984)6月15日

⑦2発 明 者 石 谷 滋 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑦出願人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

⑦代理人 弁理士 菅野 中

明 細 書

1. 発明の名称

収納カセットの乾燥方法

2. 特許請求の範囲

(1) 収納カセットにガスを吹き付けて乾燥させる
洗淨装置において、乾燥槽内の収納カセットに、
静電除去装置を通してイオン化された窒素、乾燥
空気等のガスを噴射することにより、前記カセッ
トの静電気帯電を阻止しつつ乾燥を行なうことを
特徴とする収納カセットの乾燥方法。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、半導体デバイスの製造工程における露光装置に使用されるマスク、或いはレチクルを収納するカセットの洗浄後における乾燥方法に関するものである。

〔従来技術とその問題点〕

マスク収納カセットを洗淨した後乾燥する方法としては、従来はクリーンルーム内での放置による自然乾燥方法が一般的であつた。この方法にお

いては、放置中に浮遊塵埃が付着し、洗浄されたカセットを再汚染するという欠点があつた。

また、クリーンルーム内における空気との摩擦により多量の静電気がマスク収納カセットに帯電し、乾燥剤の該カセットにマスクを収納することにより該マスクに静電気が作用し、該マスクの使用時にそのパターンに与える影響が過大であつた。

さらに、自然乾燥のため乾燥に要する所要時間が長く、乾燥効率を向上させるにはクリーンルームに広い乾燥スペースを必要としていた。

上記の如く、洗浄した後の乾燥能率の向上及び塵埃、静電気の除去の対策が急務であつた。これらの問題の解決する方策として、従来は、作業者の作業方法の徹底、及び、乾燥場所の清浄度の向上などに終始していたが、これらの方策には限度があり、そのため、上記の問題を皆無の状態に保つことが困難であつた。

(発 明 の 目 的)

本発明は収納カセットへの静電気の帯電を防止し、かつその乾燥を機械的に迅速に処理する収納カ

セットの乾燥方法を提供するものである。

〔発明の構成〕

本発明は収納カセットにガスを吹き付けて乾燥させる洗浄装置において、乾燥槽内の収納カセットに、静電除去装置を通してイオン化された窒素、乾燥空気等のガスを噴射することにより、前記カセットの静電気帯電を阻止しつつ乾燥を行なうことを特徴とする収納カセットの乾燥方法である。

〔実施例〕

以下に、本発明の一実施例を図により説明する。

第1図は本発明に係る乾燥装置の一例を示すもので、乾燥槽3内に、ノズル4を設置し、該ノズル4の配管Pの途中にガスをイオン化する静電除去装置5を介装したものである。前工程において洗浄液で洗浄されかつその洗浄液を洗い落されたマスク収納カセット1をカセット収納ボックス2に収容し、この収納ボックス2を乾燥槽3内に搬入される。図中、6はフィルタである。また、乾燥槽3の下部には傾斜板7が取付けられており、該傾斜板7はドレン口8に接続されている。乾

燥用ガスを、供給口9よりフィルタ6に通しゴミを除去し、さらに静電除去装置5に通してガスをイオン化する。このイオン化されたガスをノズル4より乾燥槽3内のカセット1に向けて吹き付け、該イオン化されたガスで静電気除去を行ないつつカセット1を乾燥させる。乾燥中に落下する洗浄用液は傾斜板7に受け止められ集められてドレン口8より排液される。乾燥後、図示しない搬送装置により収納ボックス及びカセットが乾燥槽より搬出され、次のカセットの乾燥に備える。

〔発明の効果〕

本発明は以上説明したようにイオン化した乾燥用ガスを吹き付けて収納カセットを強制的に乾燥するため、収納カセットに塵埃及び静電気の帯電が付着するのを阻止して短時間かつ能率的に乾燥を行なうことができ、マスクを収納しても静電気作用せず、そのパターンに影響を与えることがない。また、強制乾燥方式であるから、乾燥効率を向上させることができ、クリーンルームの容積を広くする必要がなく、設備費を低減できる効果

を有するものである。

尚、本発明は、マスク収納カセットのみならずレチクル収納カセットの乾燥にも適用されることは自明のことである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る乾燥装置を示す構成図である。

2…収納カセット、3…乾燥槽、4…噴射ノズル、5…静電除去装置。

特許出願人 日本電気株式会社

代理人 弁理士 菅 野 中

第1図

